

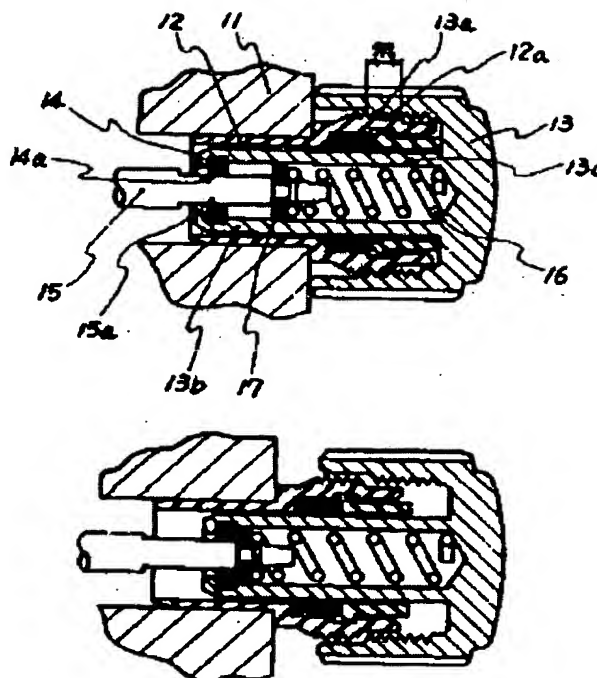
SCREW LOCKING CROWN

Patent number: JP57046181
Publication date: 1982-03-16
Inventor: MIYASHITA TATSUMI
Applicant: SEIKO EPSON CORP
Classification:
- international: G04B37/10
- european:
Application number: JP19800122763 19800904
Priority number(s):

Abstract of JP57046181

PURPOSE: To make locking or unlocking with a small amount of rotation in a portable watch wherein the crown is locked by screws, by constituting engaging screw parts by multiple threads.

CONSTITUTION: In a winding stem pipe 12 which is hermetically fixed to a middle 11 by brazing and the like, a crown locking screw part 12a comprising the multiple threads such as two threads is provided. A crown locking screw part 13a comprising the same number of threads as that of the winding stem pipe is provided at an engaging part of the crown 13 and the winding stem pipe 12 corresponding to the screw part 12a. To the tip of a central shaft part 13b of the crown 13, a winding stem holding washer 14 having a non-circular hole part 14a is fixed. A winding stem 15, which has a cutout part 15a having a cross section similar to said hole part 14a, is inserted in a hollow part 13c of the crown center shaft 13b via the winding stem holding washer 14. By using the multiple threads against the engaging amount m which is the same for the screw parts 12a and 13a, the amount of the crown rotation becomes small in inversely proportional to the number of threads.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭57-46181

⑫ Int. Cl.³
G 04 B 37/10

識別記号

庁内整理番号
7027-2F

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月16日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ ねじロックりゅうず

⑮ 特 願 昭55-122763

⑯ 出 願 昭55(1980)9月4日

⑰ 発 明 者 宮下立身

諏訪市大和3丁目3番5号株式

会社諏訪精工舎内

⑱ 出 願 人 株式会社諏訪精工舎

東京都中央区銀座4丁目3番4
号

⑲ 代 理 人 弁理士 最上務

明 細 書

1. 発明の名称

ねじロックりゅうず

2. 特許請求の範囲

りゅうず側に設けられたねじをケース側に設けられたねじに係合させてケースにりゅうずをねじロックする携帯用時計に於て、係合する双方のねじを多糸ねじにしたことを特徴とするねじロックりゅうず。

3. 発明の詳細な説明

本発明はりゅうず側に設けられたねじをケース側に設けられたねじに係合させることにより、ケースにりゅうずをねじロックする携帯用時計のりゅうず部構造に関するものである。

従来のねじロックりゅうずのねじは一条ねじであり、りゅうず一回転で1ピッチ係合が進むものであった。この場合、係合の安定性及び係合後の

耐衝撃性などの点から十分な係合量を確保すると係合を完了させるまでにかなりりゅうずを回転させなくてはならず、りゅうず操作を頻繁に行う場合、特に操作性が向上しなかった。

本発明はこの欠点を無くし、りゅうずのロックと解除をより少ない回転量で行なえるねじロックりゅうず構造を得ることを目的とする。

本発明を実施例第1図、第2図により説明する。図1にロー付等により水密的に固定された巻真パイプ12に二糸ねじ等多糸ねじから成るりゅうずロック用のねじ部12aが設けられており、これに対応しりゅうず13の巻真パイプ12との係合部に巻真パイプのねじと同糸のねじから成るりゅうずロック用のねじ部13aが設けられている。りゅうず13の中心軸部13bの先端部には、非円形形状穴部14aを有する巻真止め座金14が固定されており、前記非円形形状穴部14aと相似形の断面を呈する切欠き部15aを有する巻真15が巻真止め座金14を介してりゅうず中心軸13bの中空穴部13cの中に嵌着されている。

16は巻真押えねであり、17は巻真押えねを受け、かつ、巻真15が巻真止め環金14を通り抜けてしまわない為の巻真押えね受である。第1図はりゅうず13をねじロック係合させた状態であり、第2図は、りゅうず13のねじロックを解除し、巻真を引き出せる状態にした場合のものである。第1図におけるねじの係合量 m は、係合後の安定性、ねじロック強度、係合させる為のりゅうずの回転操作量等により適当量が決められる。この場合のりゅうずの回転量 α は、前記係合量 m とねじのピッチ p およびリード l によって決められる。ねじの条数を n とした場合、 $l = np$ となり、条数 n まで合めて考えた場合のりゅうずの回転量 α は、 $\alpha = m/l = m/np$ となり条数に反比例することになる。なおこの関係は、ねじ係合全てに関するものであり、実施例に示すりゅうず部構造に限らず、その他のねじロックりゅうず部構造に関するものである。

以上に述べた如く、りゅうずの回転量がそのねじの条数に反比例することにより、二条ねじの場合

は一条ねじに対し、同じピッチとすれば半分の回転量で同量のねじ係合量が得られることになる。同様に、三条ねじとした場合は一条ねじに対し $1/3$ の回転量で済むことになる。従って、本発明によれば、係合するねじ部を多条ねじで構成することにより、通常の一条ねじに比べ、構造、寸法が変わることなくリードが長くなり、わずかな回転でロックあるいは解除の際のりゅうずの移動量を多く得ることができ、しかも係合したねじ山の総量は変わらないことから、係合の安定度や強度も損なわれることが無い。従って、ロック時には外観上、安全上ケース外形から大巾に飛び出さない様にりゅうず位置を設定しても、解除に際してはより少ない回転量でりゅうずをより操作しやすい外側へ飛び出させることが可能となる。なおケース側ネジは巻真パイプに設ける他、該パイプを有しない胴そのものに設けてもよい。

以上に述べた如く、本発明はねじの係合量を少なくすることなく、従来より少ない回転量でねじロックりゅうずのロック及び解除を行なうことが

でき、操作性能が優れた実に有用なものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図……本発明の一実施例を示す部分断面図
(ねじロック時)

第2図……本発明の一実施例を示す部分断面図
(ねじロック解除時)

11……胴

12……巻真パイプ

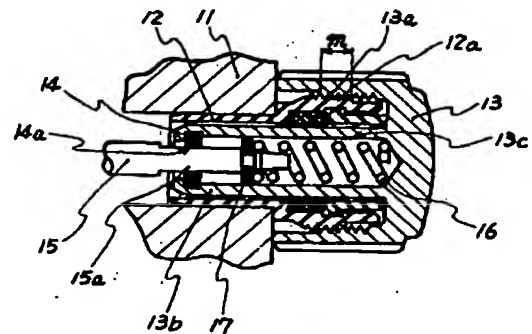
13……りゅうず体

15……巻真

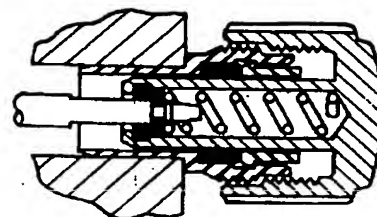
以上

出願人 株式会社 豊紡精工会

代理人 弁理士 最上 浩



第1図



第2図